く，かつ活発であることが観察された．次に，林内の樹上で *belisama* 成虫の集団が観察された．これは，前述と比し陽光が穏やかであること，吸蜜植物が特に見当たらない点で差がある．また，*oraia* では林内の集団は全く認められなかった．これらの習性上の差異から，両種は，斑紋は類似し一部で混飛もしているが，本来のハビタートは異なっているものと推定された．

2．♂♀成虫の斑紋の特徴

♂表面は上翅黒縁，♀表面は上翅亜外縁斑紋などに特徴が認められた．♂裏面は上翅基半部の白化，後翅の黄色部，赤紋など，♀裏面は後翅の赤紋，基部を中心とした黒化などに各々の特徴が認められた．全般に両種ともバラツキが大きく，類似した個体もあった．

3．両種の♂ゲニタリアの特徴

同前翅長の各々3個体を用いて検討した．Ring は *oraia* の方が高さがあり，phallus も *oraia* が長いなどの特徴が認められた．Juxta や uncus にも，微妙ながらも興味深い差異を観察したが，時間の関係で割愛した．

今回は，バリ島産の両種の特徴を報告した．ゲニタリアも3個体づつの調査であり，まだまだ十分とは言い難い．今後もゲニタリア，斑紋，他について検討を重ね，両種の差異をより正確に実証し，さらには近隣の島に棲息する同グループについても検討を拡げてゆく予定である．

8. コジャノメとヒメジャノメの生理的特性の違いと生活史　　保坂啓介・谷　晋・伴野英雄（関東）

ヒメジャノメ *Mycalesis gotama* とコジャノメ *M. fransisca* は関東地方以西で普通に見られる多化性の種である．関東地方の平野部では，ヒメジャノメが年3化，コジャノメが年2化の発生をする．本研究では *Mycalesis* 属2種の発育速度，休眠誘起のための臨界日長とその感受期を飼育実験により明らかにし，それをもとに両種の周年経過の違いを引き起こしている要因について考察した．

実験個体は1984年に茨城県の筑波山および桜村の筑波大学周辺で採集した雌から採卵して得た．採卵および幼虫の飼育にはチヂミザサを用いた．卵から成虫となるまで16－25℃の恒温条件で飼育することにより，各発育段階の発育所要日数を求めた．一般にヒメジャノメのほうが発育が早く，発育限界温度と有効積算温度はヒメジャノメの卵期では11.7℃，56日度，幼虫期では9.9℃，422日度，蛹期では9.9℃，120日度であり，コジャノメではそれぞれ10.8℃，71日度，7.2℃，608日度，9.2℃，153日度であった．

幼虫を12－16Lの光周期で飼育し幼虫休眠の出現率を求めた．ヒメジャノメは4令幼虫で休眠し臨界日長は13時間35分，コジャノメは5令幼虫で休眠し臨界日長は14時間7分であった．

日長の感受期は幼虫の各令期の始めに長日条件（16L）から短日（12L）に移す操作による休眠率の変化をもとに推定した．両種とも3令まで長日を経験するとすべて不休眠となり，2令まで長日だと2－3割の個体が，1令だけ長日だと7－9割が休眠した．おそらく両種の日長の感受期は1－3令期にあると思われる．

両種の周年経過の推定結果は，野外での観察記録とかなり良く一致し，相対的に早い成長速度と短い臨界日長をもつヒメジャノメは関東地方で年3化が可能であるが，コジャノメは年2化にとどまることが解った．

9. キヨトウ類（ヤガ科ヨトウガ亜科）の単系統性についての考察　　吉松　慎一（関東）

キヨトウ類はイネ科を食草とし，日本から約40種，CALORA（1966）によると世界から約400種が知られている．CALORA は本グループの特徴として均一な大きさ，色彩，雄交尾器の形態等を挙げている．しかし，どの形質も例外を含み，キヨトウ類に固有の形質とは認められない．

本講演では，日本産および台湾産のキヨトウ類の研究から，老熟幼虫の mandible の形態，雌の付属腺の形態はこのグループの固有新形質と考えられたので報告をした．

BECK（1960）によれば，ヤガ科の終齢幼虫の mandible は，一般的に6本の鋸歯を備える．日本産のキ

ヨトウ類の齢期ごとのmandibleの形態を観察したところ，どの種も1齢では6本の鋸歯が認められるのに対し，老熟幼虫では切歯部は2つのくぼみを持ったなめらかな三角形になることを確認した．GODFREY（1972）は北米産ヨトウガ亜科の幼虫の研究の中で主に上記した終齢幼虫のmandibleの形態によりキヨトウ類を1群としてまとめている．

演者の調査においてもキヨトウ類老熟幼虫に現れるmandibleの形態はヨトウガ亜科以外の亜科でも観察されず，6本の鋸歯を備えた状態が広範な種で認められた．こうしたmandibleの形態はヤガ科における原始的状態であると判断される．これに対しキヨトウ類のmandibleの形態は新形質状態と判断され，キヨトウ類の固有新形質と考えられる．

一方，キヨトウ類の雌のglandula sebaceaの形態を日本産38種，台湾産37種について調査したところsacの背面ほぼ中央から1対のglandが生じるという同様な形態を有することを確認した．ヨトウガ亜科以外の亜科ではsacを有するものはその前部より1対のglandが生じており，この形質状態はヤガ科における原始的状態と思われる．キヨトウ類のglandula sebaceaの形態は新形質状態と考えられ，キヨトウ類の固有新形質と判断される．

以上の2つの固有新形質よりキヨトウ類は単系統群である可能性が示唆される．

10. ヤマキマダラヒカゲの幼虫に見られる地理的変異

高橋　真弓（東海）

ヤマキマダラヒカゲには3亜種があり，主として成虫の大きさ，翅形，斑紋などのほか，食草や周年経過などにも一定の地理的変異がみとめらるが，幼生期の形態・斑紋などに関する変異はほとんど知られていない．ここでは，幼虫などに関するいくつかの形質に見られる変異について報告する．

①卵の直径：房総（千葉県）産のものは1.32 mm程度で1.36－1.37 mmの原名亜種のものよりも小型であるが，1.24 mmのサトキマダラヒカゲよりも大型．

②1齢幼虫頭殻の幅：屋久島（鹿児島県）産0.93 mm，房総産0.98 mm，原名亜種0.98－1.08 mmとなり，成虫の大きさを反映する．サトキマダラヒカゲでは0.89 mm.

③1齢幼虫頭殻の暗色横帯：地色の淡褐色から全面暗褐色（黒色）となるものまで，1から5までの5段階に分け，産地別に調べてみると，産地によって暗色横帯の発達程度に差が見られる．同じ静岡県でも，伊豆半島のものは暗色横帯が発達し，天城山のものには全面暗化（段階5）のものも多く見られた．房総のものでは段階2～3のものが多く，いわゆる「はちまき型」となる．また，卵群によっては，1から3までの段階のものを含むことがあるので，この形質は，直接的な環境によるものではなく，遺伝的なものと考えられる．

④2－4齢幼虫の背線：房総産のものには，背線上を縦走する暗色帯が各節末端部で膨大し，「串だんご」のような形となる個体が多い．この形質も遺伝によるものとみられ，房総産のきわだった特徴といえよう．

以上の形質のほかに，蛹の翅部の暗色斑の発達程度などにも地域による変異があるようだが，適当な方法によって表示する必要があると思う．

11. 風穴に生き残ったフタスジチョウについて

美ノ谷憲久・福田晴男（関東）

フタスジチョウ（*Neptis rivularis*）は中部高地及び北海道の広範囲に連続的に分布し，関東北部から東北地方にかけては離散的に分布している．

演者らは，既知産地である日光戦場ヶ原奥只見地方から離れた位置にある，福島県南会津地方帝釈山地北麓の，風穴という特異な環境において，本種の新しい生息地を発見した．

風穴地一帯にはアイヅシモツケが生育しており，演者らは，その樹上で本種の全生育段階を確認した．したがって，アイヅシモツケが中部高地と同様に，この新産地においても本種の食餌植物であることが明らかになった．